

SEIKO



志は胸に、誇りは腕に。

G\$ Grand Seiko SPRING PRIVE

グランドセイコーは 新しい心臓を手に入れた。

もっとも遊化したぜんまい駆動。

機能式時針と同じようにぜんえいのほどける力を動力振さし、水品量動子によって、 関連を制備する。電流も充電流も使わずに、クオーツ式と両導の高標度を強軟する。 このアイデアを実現するために、二十年以上の時間が必要だった。たとえば、医臭えで要求された 角車の加工機度をほじめ、エネルギーの伝達効率を推露的に発来することではじめて、 出相は不可能とされていた技術的なハードルをクリアすることに直动したのだ。

大胆不敬.

このスプリングドライブのために開発されたのは「1ライシンクロンギュレーター」と 名付けられた開送機構、ぜんまいで開動する機械反映計の構度を上げるために、 者からつまざまな仕組みが考定されてきた。しかし、その承書の中で、もっとも単新的で 大胆な列車から生まれたのが、水晶振動子を使うスプリングドライブの トライシンクロンギュレーターといえるだろう。

72時間というエネルギー、

グランドセイコーのために生まれた9月首節者スプリングドウイブムーブメントは 精度だけでなく。被群の者上げ効率も満る。世界の名だたる自動者の 継続式ムーブメントにもひけをとらないどころか。それらを途で能力で。 73時間配置するためのエネルギーをぜんまいにたらわえることができるのだ。 ムーブメントの期別からそれらを構成するパーツの製造までを育ら平がける マニュファクチュールでなければ。実現できないことがある。



完全なスイーブ運動で、流れるように文字板の上を回転する秒針。 このグランドセイコーの心臓がスプリングドライブであることは。 数秒間だけ秒針の動きを目で追えばわかる。 グランドモイユーには、デザインのためのデザインは必要ない。グランドモイコーの造形を 担当してきた3人のデザイナーもプログラトデザイナー業得個人反。合わせて4人の仕事は、 こんな言葉から始まった。胸時計にも遺跡の家い選擇氏は当然、グランドセイコーの 悪代モデルのデザインについても動知している。その歴史に導入されるべき新しいエレメントは デザインのためのデザインではなり。映時計のなかの胸障計であるグランドセイコーの機構を。 さらに歴立たせるものであるべきだ。3人のデザイナーがそれぞれ試行動類を重ね、着人とともに つくきらげた試作品のなかから運ばれたのが、9ヵケギガードをもつこのデザインである。



スプリングドライブモデル



25億A015 開刊が1A5 525,000円(報用を500,000円) Abarar - 4.75年



SESAGES MERRAS SESAGO (Man sources)



SB((AGS) @Babss 540.000P1(Mass yas arall)

メカニカルモデル



SBCROZS MM7554 335.000[Q(Ren) (readour))



5号位於031 物報9955 399,060円(税益) まれた(ロバ) AチャンAケース パッド

クセーツモデル

もちろんりゅうずが一ドは手首に不快な感触を与えないようデザインされ。仕上げられているが、 「いかつい」という印象をもつ人もいるだろう。しかし美はこの特計は、20以上の画で 無成るれている。すべて新聞職人による子仕事でザクツ、マスリが使い分けられ、 文学板もいちど表面に落石で新日を入れてから便を重ねるという最后な仕事を要か重ねて 完成する。それを、機能をに直打らされた画面、と表現することもできるだろう。美につけた時間から 触い存在感を致る。使い込むうちにその存在感はやがて心地よるに変わっていく。新しい グランドモイコーは、作っく9時間をかけて、あなただけのものはなっていく論時計かもしれない。



クオーツモデル



SDGXOLV @M#P6/ 262, DDFI (BB5 250 030F)



STG1 067 @#4167 262 10071 (608) 250 (1007) 4 * 2 8 * 2 47 * 7



SBGR069 marses 262 10077 (RB/s 250 ocoly) 1+2-25 - 3 olyd





SDGXOSS Reports
162 SDDSG (Reports)
164 SDDSG (Reports)

57 G F 05 1 mm (n) 141 S 05 P 1 Mm (n) 2 1 5 mm (n) 24 m (n) 2 1 mm (n)

伝統だけでも、先進技術だけでも、この機械式ムーブメントはつくれない。

1960年12月。

何代グランドセイコーが悪生したとす。その程度についてある基準が 設定された。最高の簡単計をつくるために、当時の高着度な高級時計のための 国際的な調整と同等の水準を、自らに関したのだった。そして、現在、 グランドセイコーの機械式ムーブメントの開発にあたっても「新GS網絡」が つくられた。それは初代モデルが強人だハードルよりも高いハードルだった。



高精度=複雑な機構?

グランドモイマーの98メカニカルムープメント。その解発者があざしたのは 「実用的な機能式時計」、つまり、特別に気を使わなくても高精度を維持できる 機能式時計だった。それなら、複雑な機構よりもシンプルな構造のほうが 専利である。ただし、そのためにはすべての部品の独工程度を創窓的に 高の3の情があった。それが実践できたのは、現代の進化した機能工学と 名人上呼ばれる職人たちの存在があったからだ。

歯磨きの名人、

部品の加工物度についてひとつ例をあげれば、それは音車。 限られた力を効率よく位達するために、限さ100分の68Vの課を 職人がひとつひとつ丁草に贈き上げる。気が遅くなるようなほだが、 これが少しでも知うと、実現的な高利度は実現できない。

精度を支える「柱」。

機械式時計の特定を出立する決定的な信品はてんよ (関連機構)の中にある 「てん機力。その重量は0,000001g早位で開発されるほどの機構な信品ではあるが、 この国転が安定するかどうかが重要だ。問題は勝による影響で支柱が伸びると 「てん機力が開始に変形してしまうこと。これを解決するために、普通2本か3本の 主柱を4本にした。もちろんこの部品をつくる手間は格段に増えてしまったが、

美しいひげ、

てん物にとりつけられるひげぜんたいの関格。最大が先の失った 手作りのビンセットで、てん他が正確に触くために必要なひげぜんまいの 美しい自動を整えていく、その方面調はあまりに維稠なため。 最初ではできない、ここでも中はり最大の天性の源と経載がよのを言う。

マニュファクチュールSEIKO.

時計づくすをムーブメントの設計からおこなう時計ブランドは、世界にも ごくわずかしかないが、高品質なぜんまい(かけぜんまいと無力ぜんまい)を自社グループで 研究、開発しているところは、さらに少ない。SBIKOがこの小さなパーツもこだわる適由は、 それが高品質な機械式ムーブメントの安定した程度を決定づける大切な要素だから。 20世紀の初度から説時計をつくり続けてきたマニュファクテュールSBIXウ。 その歴史と誇りは、このブランドセイコーの98メカニカルムーブメントに最関されている。







SPGWOOL 機関9594 385 00019 (物質を 100 acrit) オリントステース タロンチャンドル ボースをサック・ガラス 同様にサーチャング 日常1月間から 近夜20石



SBGR03人 無理4557 307 (200円) 飲食す 350 030円/ エナントエチータ 1120* ドェア・カーブ ナアリリアグル人(単数) ローディング 日常生活用油を防水((0次位) 日前246



59 G W RO + 明 動 RSS + 451,560 円 (包含3-410,600円) ペアントスケース・1シア ロックスポイフェリアボラス(現在引コーチリング) ロ明年(5州南京 七甲22万)



またされるケース のおきずれかべるだ 自動を(手巻つか)、 MINAN Alecators are sent of the sent

SheMoot whester 172,500 thems is supply to

クオーツを超えるために、このクオーツは生まれた。

常識を捨てる。

9ドムーブメントはグランドセイコーのためだけに開発されたクオーツムーブメント。 開発者たちがあずしたのは、早に高精度なムーブメントではなかった。腕時計の本質とはなんだあり、グランドセイコーはそれを愛用してくれる人々に何を提供するべきだろう。 長い開始の果てに得られた結論は、きわめてあたりまえのことばかりだった。 正確であること。特別を飲み取りやすいこと。一生つきるえる時計であること。 しかし、このあたりまえのことを配区的につりつめた結果、9ドムーブメントは、 「薄くて軽い」というそれまでのクォーツムーブメントの常識を捨てることになった。

重量オーバー。

まずこの9岁ムーブメントの開発で、技術者に最初に実きつけられた 摩題は針だった。初代のグランドセイコーのような大く生々とした針を 同したい。しかしその重量はそれまでのクオージムーブメントが 動かせる限制を越えていた。そして開発されたのが、エネルギーを 動動しながら聞い針を動かすことができる「ツインバルス関節モーター」。 しかし春間はそれだけでは苦わらなかった。

躁きより早く。

後も見くなると、胸時計のカレンダーの窓の中の数字がずれはじめ、 12時を過ぎてやっと正しい目前になる。これではとっさのとうに目前がわからない。 日付を細胞的に切り替えるカレンダーは、トルクの強い機械式時間では、 いくつか例があるがクオーツ式の時間では前例がなかった。 簡例がなければつくればいい、いくつかの提供が試作され、2000分の1秒で 切り替わるカレンダーが、クオーツ式の時計にはじめて格載された。

度える秒針。

歯車は「遊び」がなければ回転できない。しかしその「遊び」が 砂鉛の重えの原因になる。この重えを得される機構は従来からあったが、 その効果にグランドセイコーの関係者たらは間足しなかった。そして 「パックラッシュ・オートアジャスト機構」という新しい方式が開発された。 砂鉛の的確で美しい働きを実現したこの機構には、機能式時間の 心臓傷を構成するひげぜんまいが使われている。



クオーツは調整できない?

たしかにほとんどのクオーツムープメントには創整する方法がないが、この 9Fムープメントには「観息スイッテ」という機構が搭載されている。使いはじめて数年を経て、 年速レベルでの適み遅れの標準がはっきりしたときに、使うためのものだ。ただし、 このムープメントに使われる水品整備では特別なテストやエージングを観た 「エリート」ばかりなので、この「観覚メイッチ」の影響はあまりない。

540回の検温。

クオータの水品振動子は温度変化に繋い。1秒間に32,768回という接触数が、 温度によって上下してしようのだ。これをそのままにしておいては年達の構度が確保できない。 そのために、9Fムープメントは時間内部の温度を1日に540回、センテーで減り。 水品振動子の基準からずれた振動数を検知し、その調差を補正している。





\$86\text{\$002} \text{\$\texit{\$\text{\$\text{\$\text{\$\text{\$\text{\$\text{\$



大量があったー・イング (数年度時後の数本)の元日 19日 ヤッドルーフィット(フォッス 明月リコース (日本年年時代) 日本 (日本年代日本 19日 (日本年代日本 19日 (日本年代日本 19日 (日本年代日本 19日 (日本日本 19日 (日本) 19日 (日本日本 19日 (日本日本 19日 (日本日本 19日 (日本日本 19日 (日本日本 19日 (日本) 19日 (





までGF043 開発4月3 157,500円(新版)(40,000円) X+20 X5 -2 (1) F



STGF0(5 機能)(5) 157,500円(機能 (50,00(円) エナニレスキーエードニト



STOPDES MINUSES
ZEG GOOFF (State See acoust) MARKET A COL



51GPC22 ##0352 599,GODP (##5 800,000/1) スタンマスケース マレバ (-3()4/(20-2-4))

表演性は、アニッとディーできたの目を企業を「19月1」が同じ、アニック・デアコットできた。(自然はコードログ) 同様用き的)で、原産するこれで まずはPost 445 ドーニッドでは2000の、思うなが、思うないの、こうないのと、ドーニッドをライルの、思うなが、思うないの、まずは19日本の「まずはサンドのは、デースでは20月8年の、思うない。 まずはPost 19月をからから、19日本は2017にもららりないとしったといったといったとは19月では、アンストは19月では、フェンストに関い、この音楽や・ラチを楽していると、





580 ТОЛІ ЖМЯРАХ 234 ООСНІ (Врез напроци.

スポントスケース・ゲンド



5月号〒914 株理9F45 504,600円(東京2 millione)

スキコレスキーコ インド (一般では吹りまり グールド)



5BGT015 ##49PAX 241 50GP(AWR) \$10,000P 212427-2 STREET, WILLIAM

本書記載 PS-1797 (本主記目の代表を)に対し、製菓 P2-17674 集合日本・2月 0/2-7355-77 集成を見れた 日本では、19 まれているが、サースを1770では、最近の2 対象ではます。 CD T2(4 サースを470では、 E2-00)までは、12 17 17 サースを470では、 E2-00 は いはも、ソースは「Maring Maring」、 English (Maring Maring Maring





SBGX019 ■Mastex 2,310,000円(戦争を1,00,205)生 (AK + 0.11 ポールドケース (AS たりませールドセッチ・イン) セファイングラス(加生 M ・・フィッグ)



1,056,000円(1) 自動き Lucopapii)
アラチキケー人
アコロザイル・ボンド
アクテナ 電影
[3を3m4/3ールドちゅうで
デコエルターファファイアボラフ/何を料コート(した)

れ通過機 ロイード・ロー | 同型の影響を結果 (() 特別) () 次次は2017年の完全の情報) 前機 実施を構成され 情報を構成した性 () は2015年 アースを (大) () 2015年 日本 () 2015年 日本



SRGX 038 電視のP61 577.500円 (地域から43,350円) i8K(コニーガールゲケース アルボールパード

(あら)ニマーゴーかがりゅうで 英級



STGPQ88 MM4(で) 451,500円(株装をおりの2円((2014年 - イーンドナード アコデザインドン) (21,444 - イーンドマッチ 株装



\$363°027 电面) 64 210,000F1 电数率 pockuse() 455-45-3 -1-1 母形字数句母斯正图图**



STGF027 @#434L 210,000 # 16 # 230 U30 # 1



5DGF019 明明が22 157 5007(| (地域の 190,00015) アルンストース アロンドル・アンド 中の単独の場合と傾向で



5TGF029 mmart(157,500/1(mms [50,0385]) x3-2-x4--2 207544-474

大連性学 クロードルグ - 一株を成内性の表示(12句 -) 開発 ティアルス・ファイフィイフィイン(ログリン・ルーデ) 可能を含めます(向上列ジア 1902)でおり扱うが) 可定する。 おりはいの デールでは、1902年 - 1902年 - 1903年 - 1



SBGS017 集務3553 420,000円(開始か 400,20円円) ユキシュネース(アンド お表305)



SBGR019 開発がある 420,000円 現前を400,000円 245-24-スポッド 6.開発を



5BCF017 前列の26 157 500円 1 年度の 151 mmmm メリンスタース インダ カーダー連転では同じ第四



SB等501号 施施収益 157 SBの対抗機能を1987の同時 2022年 - 東新陸の第五階機構 2025年 - 東新陸の第五階機構



SBGF021 南部4円4 157,500円(開発を1mg.ppa円) スポントステースー(2デ カレンドー映画的対象に関加[®]

38年20日 制度表達性等、45年30年7日 通信 自共身上等的代表を持た。 かまたのでは20年3日 アルフェック・ファンファロックに関わた。 10年3月27日 1

SECPOIT (1992)(共通主義 クラー・・・・・ 日本生活の他に表示しないとは、「自然 インチャク・ファイス・エルク・ログリング はこののよう・・ブ ・ コラリンス 通過の会話です 発生する・コロー・スタリススの表示。 着き 10g デスタスの ロティア・ 美術学 こうじょう 中国 の数据をよって 中国の 10g できる 10g デスタスの ロティア・ 大阪 10g できる 10g

グランドセイコーをより永く愛していただくために。

セイコーは、単なる「アフターサービス」を越えたグランドセイコーの

長期メンテナンスプログラムを構築しました。グランドセイコー・サービスステーションでは、

高度な技術をもつグランドセイコー専門の修理技術者が、お客様に確かなメンテナンステービスを

ご提供しています。さらには、グランドセイコー修理完了ご報告書を発行。同時に、

お客様の修理書記はデータベースに保存いたします。また、年散を経たモデルにも

対応できるように、専用部品を長期にわたり保有する体制を基えました。

末来もグランドセイコーをご愛用いただくことが、私たちの願いです。 カッコキュルニューショニ かっかん





エコマーを開意

ロニョナーク内がイン を対決人 内本用的な会と戦略をおり作された動きたち。

・ラフィック「関係の内を含まれ機器協会上の信息をおけることには、「「機能機能を」」

* スコーク表式自分の自身でも 技術 ちています。

セイコーウオッチ株式会社

www.serko.watch.co.jp/gs/

ウトラッド・マンロックのマロ、メモルリスを112。 グランド・セイコー 専用フリーダイヤル 0120-302-617 サバのは(月後 全事)な10-3140 (月前 日本 201323-1726) 東京可以で135-4324月1日までで、

RULEY THEA